Paris FLOW Tech

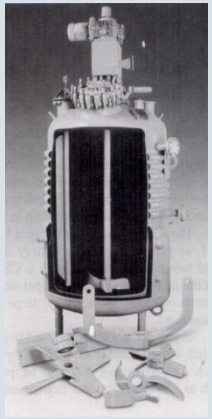
PLATEFORME TECHNOLOGIQUE DE CHIMIE EN FLUX CONTINU

Chimie Paris ParisTech | PSL

îledeFrance

Enjeux de Paris FLOW Tech

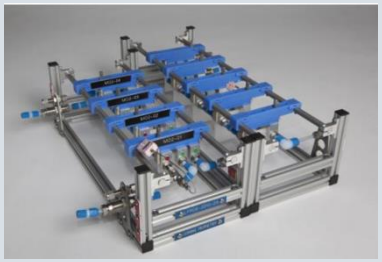
Aujourd'hui
Réacteur Batch, discontinu



Filière Chimie fine
(Marché global 80 milliards €)

- Pharmacie
- Cosmétique

Demain
Réacteur à flux continu



Accompagner les industriels dans mise en œuvre de réactions en continu

Nouvelles voies de synthèses via des technologies innovantes
Preuve de concept, levée de verrous technologiques

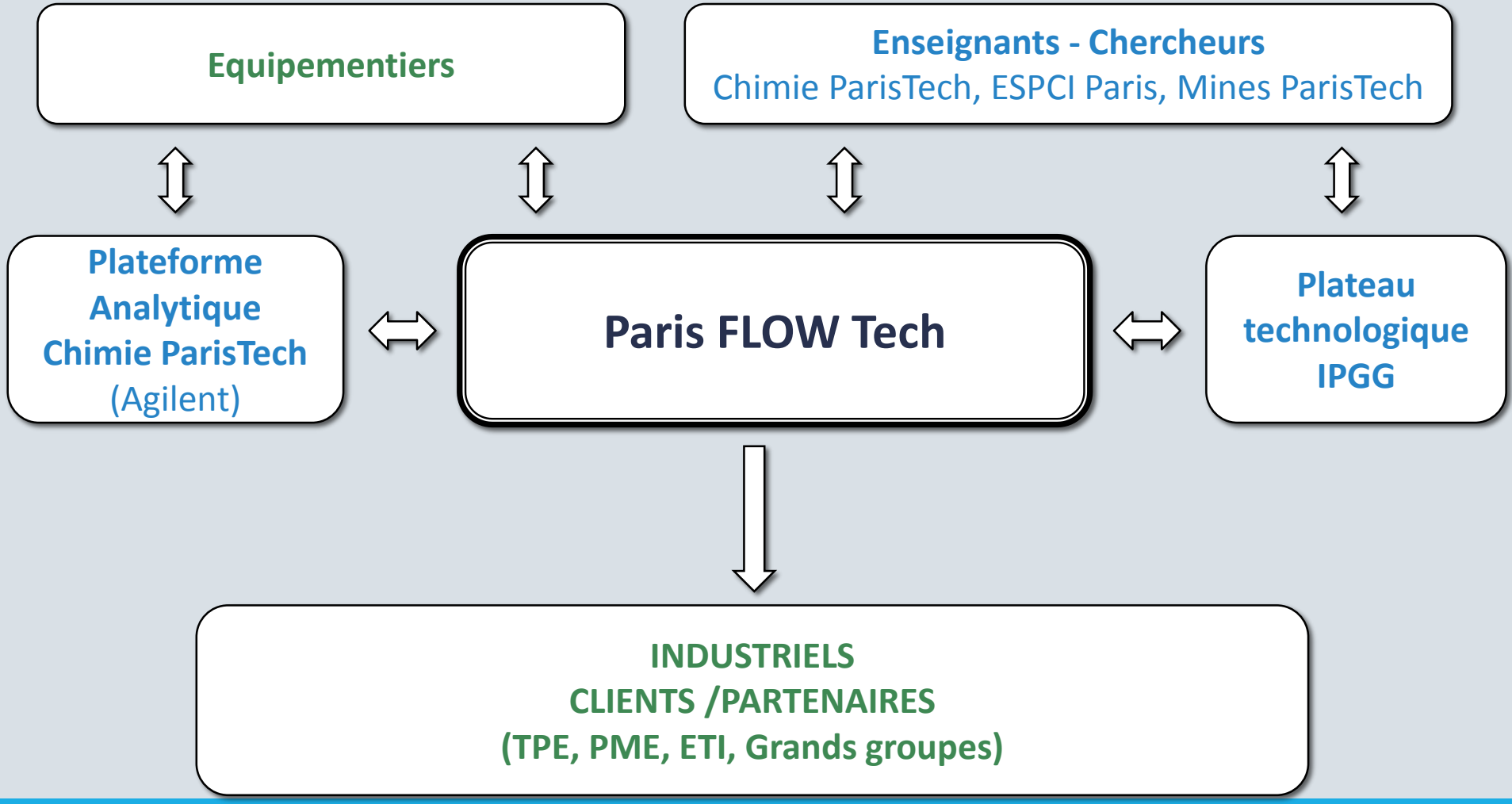
Avantages technologiques

- Qualité produits (contrôle accru conditions réactions)
- Sécurité accrue (Moins réactifs, contrôle T)
- Scale-up facilité
- Possibilité de travailler à haute T, P, réactions exoT, gaz

Verrous et impacts

- Investissement
- Prise de risques
- Acculturation des ingénieurs
- Expertise peu présente

Ecosystème de Paris FLOW Tech

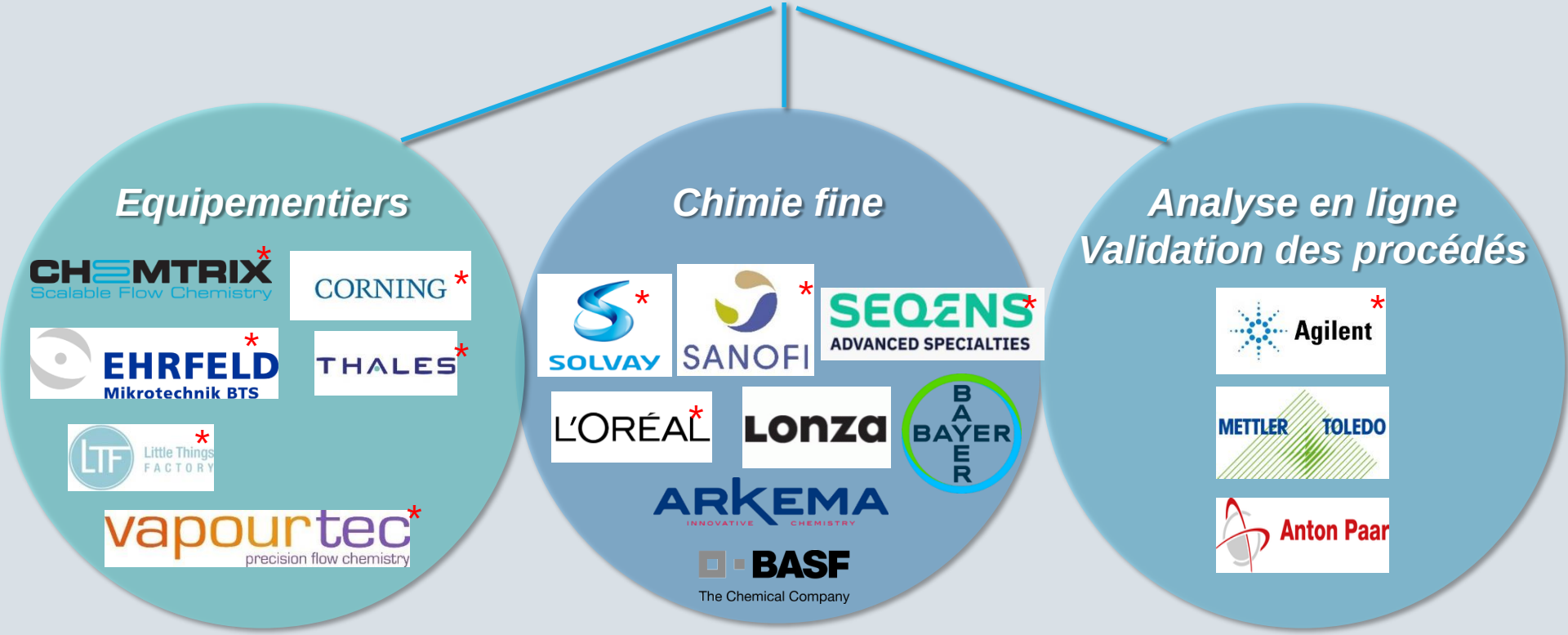


Les plateformes de FLOW en Europe

Technologie	MEPI (Fr)	CITOS (Be)	CC Flow (Au)	Paris FLOW Tech (Fr)
Flux continu conventionnel	✔	✔	✔	✔
Flux continu + Hte T / Hte P	✗	✔	✔	✔
Flux continu + photochimie	✗	✔	✔	✔
Flux continu + micro-ondes	✗	✔	✗	✔
Flux continu + plasma	✗	✗	✗	✔
Flux continu + electrochimie	✗	✗	✗	✔

Partenariats industriels
Développements technologiques et applications

Collaborations structurantes pour répondre aux besoins suscités par l'accélération du transfert technologique



*Participation au club

Attentes des industriels

EQUIPEMENTIERS

- ✓Développer et commercialiser l'activité FLOW
- ✓Co-développer de nouveaux équipements
- ✓Former le personnel
- ✓Accompagner le scale-up

UTILISATEURS

- ✓Acquérir une avancée technologique
- ✓Accéder à des équipements innovants
- ✓Former le personnel
- ✓Bénéficier d'une expertise pluridisciplinaire
- ✓Recruter des étudiants ingénieurs et doctorants formés en FLOW
- ✓Accompagner le scale-up

Conclusion

Un écosystème complet

- 3 Ecoles d'ingénieurs réunies autour d'un même projet :
  - Chimie ParisTech
  - ESPCI Paris
  - Mines ParisTech
- Réseau Alumni PSL
- Partenaires industriels déjà identifiés
- Expérience de contractualisation de Chimie ParisTech et du CNRS
- Accompagnement de PSL Valorisation et du Tremplin Carnot

Haute valeur ajoutée pour la Région Ile-de-France

- développement d'une filière industrielle unique, reposant sur des procédés sûrs et compatibles avec une réindustrialisation en IDF
- Réindustrialisation dans des secteurs à forte valeur ajoutée

Pour les industriels

- Accès à un parc complet et unique d'équipements en FLOW
- Accélération des processus d'innovation (compétitivité)
- Nouvelle filière pour formation des futurs ingénieurs en FLOW